№ 12. (60). Warszawa, dnia 3 (15) Czerwca 1880 r. Rok III.

ZDROWIE

DWUTYGODNIK POPULARNO-NAUKOWY,

poświęcony naukom przyrodniczym i higijenie.

ZDROWIE,
wychodzi co 1-go i 15-go każdego miesiąca w objętości 1½ do 2 arkuszy druku.
Adres redakcyi i ekspedycyi: Królewska 6.
Ogłoszenia treści odpowiedniéj programowi pisma przyjmują się w redakcyi w Warszawskiej ajenturze ogłoszeń PP. Rejchman i Frendler, Senatorska Nr. 22, po kop. 7½ za wiersz druku.
Cena pojedynczego numeru kopiejek 25.

PRZEDPŁATA.
w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie:
Z odnoszeniem lub przesyłką: rocznie rs. 5, półrocznie rs. 2 kop. 50, kwart. rs. 1 k. 25. Dla uczniów średnich i wyższych zakładów naukowych cena (bezpośrednio w redakcyi) o połowę niższa.
Przedpłatę składać można: w biurze redakcyi, w księgarniach i ajenturach spółki kolportacyjnej.

OD REDAKCYI.

Z końcem bieżącego półrocza **„ZDROWIE" wychodzić przestaje.**

Sz. Prenumeratorzy, którzy nadesłali do redakcyi więcej niż półroczną przedpłatę, zechcą nas łaskawie zawiadomić, czy i komu resztującą kwotę przekazać mamy na miejscu, czy też ją wysłać powrotnie.

Abonenci, którzy roczną prenumeratę złożyli w księgarniach, zechcą się tamże o pozostałą należność upomnieć.

OBJAŚNIENIA KOMISSYI WODNEJ
o wartości źródeł, wskazanych przez D-ra Huberta hr. Krasińskiego,
w 268 numerze czasopisma „Wiek" z r. p.

Rzecz czytana na posiedzeniu biologicznem Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego, d. 25 Maja r. b., przez sekretarza komissyi, Władysława Lepperta.

Członek komissyi, wyznaczonej do ułożenia planu poszukiwań dobrej wody do picia dla miasta Warszawy, Dr. Hubert hr. Krasiński, w VI swej pogadance o wodzie, pomieszczonej w 268 numerze czasopisma „Wiek" z r. p., mówiąc o źródłach znajdujących się w Warszawie, po różnych uwagach, odnoszących się do natury samych źródeł, których tu bliżej nie będziemy rozbierać, wymienił 34 źródeł, które zdaniem jego, jakkolwiek obecnie są źle utrzymane i zaniedbane, mogłyby być z czasem zużytkowane, dla zaopatrzenia naszego miasta w dobrą wodę.

Otóż komissyja wodna w tej chwili po ogłoszeniu tego spisu źródeł w czasopiśmie „Wiek," postanowiła bliżej je poznać i upewnić się o wartości ich wód. Pracę tę komissyja uznała za tem pilniejszą, że pogadanka D-ra K. skreślona była tonem stanowczym, powtórzona przez różne pisma i przy braku dobrej wody, jakiego dotąd doznajemy w Warszawie, ogół nasz mocno się nią zainteresował.

Z pomiędzy tych 34 źródeł hr. K., tylko równa ich połowa, t. j. 17, właściwie nieznanych było do owego czasu komissyi. O 10 zaś z nich podane były wiadomości jeszcze przed dwoma laty w pracach Weinberga i Lepperta [1]), znanych dobrze p. K. i cytowanych nawet przez niego w jego pogadankach. O wodach 7 pozostałych, tak zwanych źródeł, sekretarz komissyi wodnej zdawał już także do owego czasu sprawę i wiadomości o tych jego poszukiwaniach, wprawdzie nie szczegółowe, przeszły wówczas nawet do pism codziennych. Właściwe więc zadanie komissyi ograniczone zostało do zbadania wód z 17 nieznanych jej dotąd źródeł, a przytem do ogłoszenia wiadomości o pozostałych wodach, wskazanych przez D-ra K. a znanych już jej poprzednio.

Pierwsze z tych zadań komissyja powierzyła członkowi swemu, Wincentemu Karpińskiemu i po

[1]) Dr. M. Weinberg. Warszawska woda do picia. Pam. W. T. L. t. 72.
Wł. Leppert. O wodach studzien publicznych m. Warszawy. Zdrowie, 1878, Nr. 1 i 2.

złożeniu przez niego potrzebnych wiadomości, jeszcze w końcu Stycznia b. r., postanowiła obecnie zakomunikować Sz. Panom cały materyjał, zebrany w tej sprawie, abyście w tej kwestyi, tak żywotnej dla higijenicznego stanu naszego miasta, mogli być odpowiednio poinformowani. Metoda badania, którąśmy przyjęli przy ocenianiu wartości tych źródeł, jest zupełnie ta sama co i przy poprzednich naszych badaniach, a przytem zgodna z zasadami, przyjętemi w Przewodniku Wł. Lepperta, którego większa część znajduje się już wydrukowana w I i II zeszycie tegorocznego Pamiętnika tego Towarzystwa.

Żeby zaś nie pominąć którego ze źródeł wskazanych przez hr. Krasińskiego, a przytem jasno o każdem z nich wypowiedzieć swój sąd, komissyja w sprawozdaniu tem przyjęła ten sam porządek, jakiego się trzymał Dr. K. w swej VI pogadance.

1) Źródło Stanisława Augusta.

Powszechnie znane to źródło znajduje się tuż nad Wisłą, po prawej stronie szosy, prowadzącej od ulicy Zakroczymskiej do Cytadeli. Jest ono dość starannie ocembrowane i dostarcza stosunkowo bardzo znacznej ilości wody, uważanej oddawna za jedną z najlepszych wód warszawskich.

Woda ta jednak, według prób Wł. Lepperta, choć jest obecnie zimna, przezroczysta, bez zapachu i szczególnego smaku posiada jednak:

1) Twardość ogólną	44,7	w 100 L.
2) Ilość chloru	31,59	
3) Azotonów obliczonych jako (N_2O_5)	15,5	
4) Ciał organicznych, obliczonych jako kw. szczawiowy krystaliczny ($C_2O_4H_2 + 2H_2O$)	3,41	

Amoniaku, azotonów i siarkowodoru nie zawiera; siarczanów ilość większą od normalnej [1]).

[1]) Dobra woda do picia powinna być:

1) zupełnie bezbarwna, przezroczysta, bez zapachu, przyjemnego smaku, zimą i latem posiadać temperaturę od 6—8° C.;

2) twardość ogólną powinna mieć nie wyższą nad 20°/niem, a nie niższą od 10°/niem.;

3) twardość stała nie powinna przewyższać połowy twardości ogólnej.

4) obok tego w 100 litrach dobrej wody nie powinno być więcej niż:

a) 2—3 części chlorków, obliczonych jako chlor (Cl);

b) 1—1,5 azotanów, obliczonych jak bezwodnik kw. azotnego N_2O_5;

c) 1—1,5 ciał organicznych, łatwo się utleniających, obliczonych jako kw. szczawiowy, $C_2O_4H_2 + 2H_2O$;

5) nie powinna zupełnie zawierać amoniaku, azotonów (soli kw. azotowego) i siarkowodoru,

jak również znacznej ilości { soli magnezyjowych, żelaznych i siarczanów.

Po cechy dobrej wody, zauważane za pośrednictwem mikroskopu, odsyłamy czytelnika do pracy Dra. Mayzla: O mikroskopowem badaniu wody rzecznej i studziennej. Zdrowie, 1878, Nr. 14, oraz r. 1879, Nr. 21—23. (*Przyp. Red.*)

Czyli że przy obecnych warunkach, źródło to dostarcza wody, która nie może być uważana za dobrą i odpowiednią do picia, a i przy najstaranniejszem go oczyszczeniu, zdaje się, na pewno można twierdzić, że nie o wiele możnaby poprawić jakość jego wody. Źródło to bowiem, jak i większa część innych źródlisk, znajdujących się w naszem mieście, przepływa przez grunt tak już przesiąkły resztkami organicznego pochodzenia, że zdaje się, iż praca w kierunku przywrócenia tej wodzie dawnej jej dobroci nie miałaby wielkich widoków powodzenia.

2) Źródło studenckie, zwane Dynasy, w Domu Zdrowia, przy ul. Ordynackiej, pod Nr. 1, gdzie obecnie mieści się Konserwatoryjum Muzyczne.

Obecnie zupełnie nie istnieje, a tylko znajduje się przy wejściu do Konserwatoryjum studnia wielkich rozmiarów, w której, wedle podania miejscowej administracyi, z boku ma wytryskać dość obfite źródło.

Woda ta, rozbierana w Grudniu p. r. przez W. Karpińskiego, była przezroczysta, bezbarwna, bez zapachu, miała smak gorzkawy, temperaturę 8° C., przy tem. powietrznej (—3° C.).

Twardość jej ogólna	73,38°/ niem.
Twardość stała	38,15°/ niem.
Ilość chloru	47,57
Ciał organicznych	4,23
Kwasu azotnego	35,70

Azotonów (N_2O_3) ilość bardzo znaczną.
Amoniaku i siarkowodoru nie zawierała.

Była więc to woda zupełnie niezdatna do picia, ani do użytku domowego.

3) Źródła dawnych wodociągów starej Warszawy, przy szpitalu Ewangielickim, pod Nr. 2483.

Obecnie miejscowość ta tak jest zaniedbana, a samo źródlisko zanieczyszczone, że nie można było zeń zaczerpnąć próby wody do rozbioru.

4) Źródła dawnych wodociągów nowej Warszawy.

Dr. Kr. opisuje, że znajdowały się one na Nalewkach, w miejscowości odpowiadającej dzisiejszym posessyjom Nr. 25, 27, 29 i 31. W posessyach tych o wodzie źródlanej właściciele ich nic nie wiedzą, śladów cystern, ani tradycyi o nich nie ma zupełnie. A i na mapie starej Warszawy, sporządzonej w r. 1762, przez oficera inżynieryi, p. Ricaud de Tireguille, nie mogliśmy ich znaleźć zupełnie.

W każdej jednak z tych obszernych posessyj znajdują się studnie, których wody, zbadane w Grudniu p. r. przez W. Karpińskiego, posiadały następne cechy.

Wszystkie one dawały wodę klarowną, zieloną, żółtą, bez zapachu, lecz o smaku nieprzyjemnym, gorz-

kawym. Przy temp. powietrza (— 2° C.) posiadały temp. od 9—10° C.

Woda ze studni na ulicy Nalewki:

	pod Nr. 25	Nr. 27	Nr. 29	Nr. 31
Twardość ogólną	63,2°/	60°/	74,8°/	82,16
„ stałą.	32,1°/	35,4°/	41,2°/	42,72
Ilość chloru	78,8	78,8°/	94,4	91,5
Ciał organicznych	9,14	10,7	10,68	11,2
Azotanów (N_2O_5)	48,98	50,6	59,6	59,2
Azotonów (N_2O_3)	nie zawierała	nieznaczną ilość	średnią ilość	średnią ilość
Amoniaku	ilość bardzo znaczną	ilość bardzo znaczną	nieznaczną ilość	nieznaczną ilość

Wszystkie więc te wody należy uważać za jedne z najgorszych wód warszawskich.

5) **Źródło pod Rurami**, ulica Długa Nr. 28, dom p. Kister.

Źródło to stanowi w tej miejscowości studnię 8—10 stóp głęboką, pomieszczoną w piwnicy tego domu. Woda obfita, studnia zaniedbana i nieczysto utrzymana. Wodę tę używano przed niedawnym czasem do kąpieli, znajdujących się wtymże domu, pokazała się ona jednak za zbyt twardą i dlatego obecnie używają tam tylko wody wiślanej. Obok tego woda ta jest zielonkowata, ma smak nieprzyjemny i według rozbioru W. Karpińskiege, posiadała w Grudniu p. r.:

Twardość ogólną	52,86°/
„ stałą	22,44
Ilość chloru	55,38
Ciał organicznych	8,80
Azotanów	34,31

Azotonów, amoniaku i siarkowodoru nie zawierała.

Była więc to woda zupełnie zła pod względem higijenicznym.

6) **Źródło Słupskie**, na ulicy Mostowej.

Studnia ta badana była przez Wł. Lepperta, jeszcze w 1877 r. (l. c.) i pokazała się już wówczas stosunkowo bardzo dobrą.

Twardość jej ogólna	30,8°/
„ stała	18,8°/
Ciał organicznych	4,5
Azotanów	1,3

Ca zawierała dużo, w postaci gipsu, Mg i Cl mało.

Hr. Kr., który, zdaje się, nie badał zupełnie tej wody, nie wiemy na zasadzie jakiego rozbioru, wspomina, że posiada ona około 15°/niem. twardości, a nie uwzględnia zupełnie rozbioru, podanego poprzednio przez Lepperta.

Studnia ta obecnie na nowo została odrestaurowaną, przez teraźniejszego jej właściciela, p. Tomaszewskiego i jak tylko doprowadzoną zostanie do pożądanego stanu, to na nowo zostanie zbadaną.

7) **Źródło Kaśka**, na placu Tłomackiem.

Woda tego źródła badana była także przez Lepperta jeszcze w 1877 roku i już wtedy, ponieważ

Twardość jej ogólna	45,0°/
„ stała	37,2
Ciał organicznych	3,9
Azotanów	57,2
Chloru	29,1

uznaną była za jedną z najgorszych wód miejskich, nie rozumiemy też teraz powodu, dla którego hr. Kr. na nowo zwraca na nią uwagę naszej publiczności. Co się zaś tyczy wartości wody z drugiej studni, znajdującej się dawniej na tym placu, a zasypanej w r. 1865; to o niej nie ma żadnych wskazówek, a wątpimy, żeby i p. Kr. znane były jakieś pewne dane, przemawiające za jej dobrocią.

8) **Źródło w posessyi Heuricha**, na rogu ulic: Leszno i Rymarskiej.

Rzeczywiście bardzo obfite i cenione przez okolicznych mieszkańców: źródło też to, pomimo że znajduje się wewnątrz posessyi prywatnej, jest dotąd własnością miasta i przez to ostatnie zostało niedawno odrestaurowane. Woda z niego, badana przez Lepperta w jesieni przeszłego roku, miała jednak smak nieprzyjemny i przy temp. powietrza 12° C. posiadała temperaturę 9,8° C.

Przytem

Twardość jej ogólna	60,81°/niem
„ stała	40,1°/
Ilość chloru	50,05
Ciał organicznych	4,31
Azotanów	33,2

Azotonów, amoniaku i siarkowodoru nie zawierała.

Czyli że obecnie należy do najgorszych wód naszego miasta i wątpimy, aby woda z tego źródła, już z natury swego położenia, mogła kiedykolwiek znacznie poprawić swój skład dotychczasowy.

9) **Źródło Wilsona**, przy ulicy Rybaki i Mostowej, w domu zwanym dawną prochownią.

Studnia obfita, drewniana, woda z niej, według rozbioru Karpińskiego, miała temperaturę 8° C., przy temperaturze powietrza — 4° C.

Twardość jej ogólna	54,73°/niem
„ stała	27,82
Ilość chloru	85,20
Ciał organicznych	9,54
Azotanów nie ma.	

Amoniaku ilość dość znaczna. Żelaza ilość bardzo znaczna. Jest to więc woda zupełnie niezdatna do picia.

10) Źródło na rogu ulicy Karowej i Browarnej, w domu Oranowskich, zlewające się do studzienki dość głębokiej, z której nadmiar wody odpływa do rynsztoka.

Woda z tego źródełka, zaczerpnięta przez Karpińskiego w Styczniu b. r., była bezbarwna, bez smaku i zapachu i przy temperaturze powietrza —4° C. posiadała temperaturę 7° C.

Twardość jej ogólna	47,08°/niem
„ stała	26,40
Ilość chloru	24,85
Ciał organicznych	4,80
Azotanów	26,89

Amoniaku i azotonów nie zawierała.

Jest to więc woda zupełnie nieodpowiednia do picia.

11) Źródło za gmachem Biblioteki Głównej, dawniejszego pałacu Kazimierowskiego.

Przez omyłkę p. Kr. wspomina, że Leppert badał to źródło i uważa jego wodę za dobrą; tymczasem woda ta nie była przez niego dotąd analizowana, ani też członek Karpiński nie mógł wody z tego źródła rozebrać, gdyż było ono w Styczniu zamarznięte. Źródło to ma wreszcie charakter wody czysto zaskórnej.

12) Źródło Zamkowe.

Niewiadomo o jakiem właściwie wspomina p. Kr., dawniej bowiem znajdowało się obfite źródło na tarasie zamkowym, obecnie zaś sączy się tylko woda ze źródełka przy trzecim filarze zjazdu przyzamkowego. Woda ta, badana przez Lepperta we Wrześniu r. z., posiadała:

Twardość ogólną	43,0°/niem
„ stałą	14,26
Ilość chloru	29,11
Azotanów	29,5
Ciał organicznych	3,04

czyli, że obecnie ani pod względem jakości, ani też ilości, nie zasługuje na bliższą uwagę.

13) Źródło na Sewerynowie.

W ogrodzie na Sewerynowie, na pochyłości góry, spotyka się pomiędzy wielu drobnemi, dwa większe źródełka, które i w zimie nie zamarzają. Woda z pierwszego z nich, znajdującego się na górze, zaczerpnięta przez Karpińskiego w Grudniu r. z., była nieprzyjemnego smaku i bez zapachu.

Twardość jej ogólna	68,5°/niem
„ stała	33,4
Ilość chloru	56,8
Ciał organicznych	5,89
Kwasu azotnego	46,81

Azotonów ilość bardzo znaczną, amoniaku i siarkowodoru nie zawierała.

Drugie źródło na Sewerynowie znajduje się u podnóża góry, przy stawie; woda z niego zlewa się do małej studzienki, mniej więcej na łokieć głębokiej. Przy temperaturze powietrza — 5° C. posiadała temperaturę 11° C.

Twardość jej ogólna	65,0°/niem
„ stała	32,8
Ilość chloru	54,67
Ciał organicznych	4,06
Kwasu azotnego	55,36

Amoniaku, siarkowodoru i azotonów nie zawierała.

14) Źródło przy ulicy Oboźnej, obecnie i przed dwoma laty dostarczało jednej z najgorszych wód do picia.

Według rozbioru Lepperta, twardość ogólna jego wody wachała się między 68,9 do 70,0°/niem

Twardość stała	36,3
Ilość chloru	33,5
Azotanów	52,6 do 59,6
Ciał organicznych	3,2

Źródło to dostarcza wody tegoż samego składu co i dwa sąsiednie źródła na Sewerynowie, i dla tego zdaje nam się, że jest ono czysto zaskórnej natury; a tem samem, że nie można mieć nadziei, aby ono mogło kiedykolwiek dobrej wody dostarczyć okolicznym mieszkańcom.

15) Źródło przy Instytucie Oftalmicznym, wypływa wewnątrz stawku, znajdującego się u podnóża góry, na której zbudowany jest Instytut.

W Grudniu i Styczniu było ono zamarznięte i dla tego też rozbiór jego wody nie mógł być dokonany. Dawniej jeszcze Leppert badał tylko wodę ze studni znajdującej się w Instytucie Oftalmicznym i przekonał się, że nie może być ona uważana za dobrą wodę do picia.

16) Źródło w posesyi Walkiewicza, przy ulicy Smolnej Nr. 1, tam gdzie znajduje się obecnie Szkoła Weterynaryjna.

W miejscowości tej o żadnem źródle nikt nic nie wie, znajduje się tylko studnia, której woda, zaczerpnięta przez Wł. Karpińskiego w końcu Grudnia r. z., przy temperaturze powietrza — 18° C. posiadała temperaturę 8° C., była to woda przezroczysta, posiadała smak znośny, nie miała żadnego zapachu.

Twardość jej ogólna równała się	54,19°/niem
„ stała	27,5
Chloru	19,88
Ciał organicznych	4,87
Azotanów	20,51

Amoniaków nie zawierała.

17) Źródło w szpitalu Ś-go Łazarza, niezbyt obfite, lecz kiedyś wysoko cenione, sądząc z kosztownego jego urządzenia.

W Listopadzie r. z. Leppert zwiedzał to źródło i znalazł otoczenie jego nieporządnie utrzymane, a wodę mocno żelazistą.

Twardość ogólna jego wody	42,6°/niem
Ilość chloru	19,5
Ciał organicznych	3,09
Azotanów	11,2

czyli, że woda ta posiada charakter wody zaskórnej, a tem samem komisyja wątpi, aby mogła ona kiedykolwiek posłużyć za zdrowy napój dla tamtejszych chorych, czego pragnie dr. K.

18) Źródło przy ulicy Żórawiej, pod Nr. 1 nowym.

O źródle w tej miejscowości nikt nie wie — podobno kiedyś była tam studnia z dobrą wodą. — W Grudniu r. z. studnia ta była zamarznięta i według objaśnienia miejscowych osób, w lecie posiada jaknajgorsze własności i nikt jej do picia nie używa.

19) Źródło Frascati.

W miejscowości tej, według objaśnień, zasięgniętych od pana rządcy, znajdują się dwa źródła, których woda ma być nieco żelazna, lecz dobra; w grudniu r. z. były one zamarznięte i dla tego rozbiór tych wód nie mógł być dokonany.

20) Źródło w ogrodzie Instytutu Aleksandryjskiego.

Podług objaśnień, zebranych na miejscu, nie masz żadnego większego źródła, a w Styczniu b. r., zbiornik wody, jaki się tam znajduje, był zamarznięty.

21) Źródło wypływające z góry gdzie stoi Szpital Ujazdowski.

Po bardzo starannem zwiedzeniu tej miejscowości i po zasięgnięciu objaśnień od tamtejszej służby, źródła żadnego w Styczniu b. r, nie można było odnaleźć.

22) Źródło w okrąglaku przy wyjściu z ogrodu Botanicznego na szosę ku Łazienkom.

Wodę z tego zródła badał już dawniej, jak to panom wiadomo, Wł. Leppert, i rezultaty przez niego otrzymane okazały, że jest to najlepsza woda źródlana, jaką mamy w naszem mieście. W swoim czasie wskazywał on na konieczność szerszego i odpowiedniejszego jej zużytkowania dla mieszkańców naszego miasta; p. Kr. myśl tę szczerze popiera i pod tym względem zgadza się najzupełniej z poglądami komissyi wodnej. Szczegółowy rozbiór tej wody znajduje w 2-gim numerze czasopisma „Zdrowie“ z roku 1878.

23) Źródło na ulicy Czerniakowskiej, przy koszarach wojskowych.

Nie wiadomo o którem z nich wspomina p. Kr. Jeszcze we wrześniu p. r. Leppert, z polecenia komissyi wodnej, badał wodę ze studni bardzo obfitej, znajdującej się na tejże samej ulicy, przy koszarach ułańskich i znalazł, że:

Twardość jej ogólna równała się	18,0°/niem
Ilość chloru	6,03
Ciał organicznych	2,1
Azotanów	2,41

Azotonów, amoniaku i siarkowodoru nie zawierała.

Czyli że zasługuje ona na bliższe poznanie jej natury, a tem samem rozstrzygnięcie, czy nie możnaby jej zużyć dla ogółu naszego miasta? Komissyja wodna, pojmując całą ważność tego faktu, a przytem chcąc się przekonać: czy powstaje ona przez filtracyję wody wiślanej, czy też pochodzi z jakiego podziemnego źródliska, wyznaczyła do tej kwestyi oddzielną delegacyję, a nawet wyjednała pobudowanie na ulicy Czerniakowskiej nowej studni, któraby mogła posłużyć do przeprowadzenia żądanych obserwacyj. Studnia ta jest już obecnie ukończona, a otrzymane rezultaty nie omieszkamy następnie zakomunikować szanownym panom.

24) Zródło Smok na drodze zwanej Agrykola.

Zbadane było przez Lepperta, a rezultaty tego źródła, zwanego przezeń źródłem przy moście króla Sobieskiego, znajdują się w „Zdrowiu“ z r. 1878. Jest to woda mocno żelazista, zawiera ona w 100 litrach aż 1,15 granów żelaza. Obok tego

Twardość jej ogólna	47,4
Ilość chloru	10,57
Ciał organicznych	1,3
Ilość azotanów	1,2

Zródło więc to nie budzi nadziei, aby można je było z korzyścią zużytkować dla naszego miasta.

Nieznaczna ilość azotanów, spotykanych w tej wodzie, jest, zdaniem Lepperta, następstwem obecności w niej znacznej ilości żelaza.

25) W stronie kolei Wiedeńskiej, na ul. Widok, pod Nr. 16, przy kopaniu studni, natrafiono, wedle podania p. Kr., na źródło bardzo obfite, a które, wedle badania Karpińskiego, dokonanego w Styczniu b. r., daje wodę klarowną, bez zapachu i smaku.

Woda ta posiadała:

*

Twardość ogólną	42°/niem
„ stałą	24,32
Ilość chloru	29,02
Ciał organicznych	2,70
Ilość azotanów	21,33

czyli nie miała składu wymaganego przez higijenę.

W sąsiednim jednak domu, na ul. Widok, pod Nr. 14, Leppert badał już poprzednio wodę z miejscowej studni i znalazł ją czystą, smaczną i bez zapachu, a obok tego:

Twardość jej ogólną	19°/niem
Ilość chloru	8,87
Ilość azotanów	4,21
Ciał organicznych	1,9

czyli, względnie do składu wód warszawskich, wodę wybornego gatunku. Wedle więc wszelkiego prawdopodobieństwa, tę wodę, a nie zaś wodę z pod Nr. 16 chciał hr. Kr. polecić uwadze komissyi.

26) Zródło na ulicy Senatorskiej, u XX. Reformatów.

Woda z tej studni badana była przed trzema laty przez Weinberga (l. c.) i pomimo, że znalazł on w 100 jej litrach aż

21,3	chloru
43,7	azotanów
42,54	wapna

uznał ją, zdaje się, przez omyłkę, za dobrą, a p. Kr., opierając się na tym rozbiorze, poleca ją także uwadze komissyi wodnej.

Komissyja wodna, otrzymawszy poprzednio iskądinąd wiadomości, zalecające dobroć tej wody, jeszcze raz zajęła się poznaniem jej składu i ponieważ, wedle prób Lepperta, wykonanych w jesieni przeszłego roku, pokazało się, że:

Twardość jej ogólna	53,34°/niem
Ilość chloru	16,3
Ilość azotanów	72,8
Ciał organicznych	5,85

to obecnie wody tej nie może uważać za wodę odpowiednią do picia.

27) U OO. Karmelitów na Lesznie, jest, zdaniem p. Kr., miękka, źródlana woda, bardzo dobra do herbaty; gdy tymczasem Wł. Leppert znalazł, że:

Twardość jej ogólna	33,4°/
Ilość chloru	12,78
Ilość azotanów	32,8
Ciał organicznych	3,57

Komissyja nie może więc w tym razie podzielić zdania p. Krasińskiego.

28) Zródło w studni na placu Saskim, w posessyi Nr. 6, w pałacu dawniej Skwarcowa, jak to pierwszy przed trzema laty ogłosił Dr. Weinberg, daje rzeczywiście jedną z najlepszych wód w naszem mieście.

Twardość jej ogólna dochodzi zaledwie do	19,2°/
„ stała	5,6
Ilość chloru	4,2
Azotanów	10,0
Ciał organicznych	1,89

29) O wodach z obu studni, znajdujących się w **Ogrodzie Saskim,** zarówno Weinberg, jak i Leppert, zdawali już panom poprzednio sprawę. Wedle nowszego rozbioru tych wód, dokonanego przez Lepperta pokazuje się, że woda w nowej studni o wiele się obecnie poprawiła i że obie dają wodę prawie jednakowego składu i względnie bardzo dobrą.

	stara	nowa studnia
Twardość ogólna	22,5	23,18
Ilość chloru	4,61	4,26
Ciał organicznych	1,71	2,1
Ilość azotanów	14,85	8,6

30) Zródło na ulicy Królewskiej pod Nr. 39, badane było naprzód przez czł. Weinberga i policzył on ją wtedy do wód najlepszych w naszem mieście. Obecnie czł. komissyi, W. Karpiński, badał ją powtórnie i znalazł, że jest bezbarwną, bez zapachu i smaku, a przytem, że:

Twardość jej ogólna	23,0°/niem
„ stała	11,5
Ilość chloru	13,49
Ciał organicznych	3,72
Ilość azotanów	14,78

czyli, że tylko względnie może ona być uważana za jedną z lepszych wód studziennych, ale nie za wodę zadawalniającą wymagania higijeny.

31) Studnia w posessyi W. Karpińskiego, na ul. Mirowskiej pod Nr. 3.

Woda ta jest przezroczysta, bezbarwna, ma smak przyjemny i według rozbioru Lepperta.

Twardość jej ogólna	19,5°/niem
Ilość chloru	7,8
Ciał organicznych	1,98
Ilość azotanów	2,28

czyli, że z wyjątkiem nieco większej ilości chloru, wszystkie inne składniki zawiera prawie w normalnej ilości.

32) Zródło w szpitalu Ś-go Ducha, przy ulicy Elektoralnej.

W miejscowości tej, dokładnie znanej Karpińskiemu, żadnego źródła nie ma, znajdują się tylko dwie studnie, posiadające najgorszy gatunek wody, a obok tego piwnice tej miejscowości zalewane bywają często wodą zaskórną.

33) Zródło na ulicy Leszno, w posessyi Nr. 433, nowy 7, znajduje się studnia tuż przy ścianie domu.

Wedle prób Karpińskiego, woda jej jest bezbarwna, lecz ma smak mdły.

Twardość jej ogólna	58,31°/niem
„ stała	27,42
Ilość chloru	54,67
Ciał organicznych	8,58
Ilość azotanów	44,92

a obok tego zawiera dość znaczną ilość azotonów; wodę więc tę należy uważać za jedną z najgorszych.

34) Zródło żydowskie na ulicy Miłej, w posessyi pod Nr. 2283, znajduje się studnia dość obfita, lecz dostarczająca wody zielono-żółtej, smaku ługowego.

Wedle rozbioru Karpińskiego.

Twardość jej ogólna	46,95°/niem
„ stała	27,00
Ilość chloru	24,85
Azotanów	28,75
Ciał organicznych	11,6

a obok tego znaczne zawiera ilości amoniaku i azotanów.

Z materyałów tych, zebranych przez nas i przedstawionych tu Sz. Panom, zdaje się, więc jasno wypada, że z pomiędzy 17 źródeł nowowskazanych przez hr. Krasińskiego, żadne z nich, przy obecnym ich stanie, ani pod względem jakości, ani też ilości, nie zasługuje na to, aby mogło posłużyć do zaopatrzenia Warszawy, choć częściowego, w dobrą wodę do picia.

Z pomiędzy zaś 17 pozostałych, jedno tylko jedyne źródło w ogrodzie Botanicznym, a może jeszcze i na ulicy Czerniakowskiej i w ogrodzie Fraskati mogłoby się po temu kwalifikować; wszystkie bowiem inne, jako mniej lub więcej zanieczyszczone, a przytem zaopatrywane wodami przepływającemi przez niegłębokie warstwy naszego gruntu, lub położone dzisiaj wewnątrz miasta, zdaje się, że także nigdy nie dostarczą Warszawie znacznej ilości dobrej wody.

Komissyja też wodna, jakkolwiek wdzięczna jest hr. Krasińskiemu za jego pracę przy zebraniu wiadomości, o tych tak zwanych przez niego źródłach, z tem wszystkiem nie dzieli jego optymistycznych i bezwzględnych poglądów o wartości tych wód i wątpi bardzo, aby one mogły posłużyć kiedykolwiek do zaopatrzenia Warszawy w dobrą wodę.

RZUT OKA
NA SEZON ZDROJOWY W BUSKU W ROKU 1879
i na roboty dotąd w zakładzie kąpielowym wykonane.

Napisał Dr. **Dymnicki.**

(Dokończenie.)

Tak dopływowi wody atmosferycznej jak też i rozkładowi wody mineralnej mogłaby stanowczo zaradzić *cembrowina kamienna*; i należy się spodziewać, że obecna drewniana jest tylko tymczasową, albowiem *kontrakt dzierżawny żąda wyraźnie, aby nie tylko zbiorniki zapasowe, świeżo urządzić się mające, były zaopatrzone w cembrowinę kamienną na cement, ale, aby także we wszystkich studniach dotychczasową cembrowinę drewnianą zastąpić kamienną.*

Warunek ten jest wielkiej doniosłości pod względem leczniczym i higijenicznym, i zapewne nie będzie on pominiętym, a to tem pewniej, że obecnie i Komissyja sanitarna po dojrzałej rozwadze postanowiła: aby we wszystkich studniach Warszawskich, które do użytku służyć mają, cembrowina drewniana była murowaną zastąpioną (Medycyna z r. 1879 Nr. 40).

Tak zbiorniki jak i studnie winny być piaskowcem wycembrowane; kamień wapienny, w który najbliższa okolica Buska obfituje, nie byłby do tego zdatnym; ale i o piaskowiec nie tak znowu trudno w Busku, albowiem wieś Szaniec, pięć wiorst od nas odległa, może go w wielkiej ilości dostarczyć.

Wyżej wspomniałem, że z Rotundy dostarczano wody mineralnej do picia. Była ona do tego zupełnie odpowiednio urządzoną: do cysterny napływała woda z otworu świdrowego, a z tej wydobywano ją za pomocą pompy. W cysternie nie gromadziła się ona nigdy w wielkiej ilości, albowiem na to nie pozwalała objętość cysterny, a następnie i otwór upustowy, który zbytnią ilość do sadzawki mułowej odprowadzał.

Woda w Rotundzie była więcej zawsze świeżą, i z wszelką pewnością jak najmniej pod względem chemicznym zmienioną, gdyż i dopływ wody atmosferycznej mógł tutaj tylko w nadzwyczaj małej ilości mieć miejsce.

Obecny zbiornik, w którym się mniej więcej 16,000 stóp kubicznych wody nagromadzi, nie będzie się mógł, nawet pomimo ciągłego dopływu, zupełną świeżością wody poszczycić, albowiem dzienny przypływ i odpływ będą zawsze w stosunku do całej massy zbyt małoznaczące; co zaś do zmiany pod względem chemicznym, to nie ulega najmniejszej wątpliwości, że woda, stykając się na obszernej powierzchni z powietrzem atmosferycznym i drewnianą cembrowiną, nie może bez zmiany pozostać, a która się z pewnością i głębszym warstwom udzielić może. Gdyby zbiornik ten był tylko na kąpiele przeznaczony, rzecz ta byłaby mniejszej wagi, ale zdaje mi się, że zarząd zamierza tutaj także i picie wody mineralnej zaprowadzić.

Piciu wody ze zbiornika stanie jedna jeszcze okoliczność prawdopodobnie na przeszkodzie. Jeżeli się w rachunku co do przybytku wody bardzo nie pomyliłem, to w połowie Lipca mógłby być zbiornik pustym. Zkąd natenczas czerpanoby wodę do picia?

Ubiegły sezon stwierdził nam w części ten fakt, albowiem gdy pompą głęboko sięgającą z studni głównej w przeważnej części wodę wyczerpano, cysterna pod Rotundą stała się pustą pomimo że wodę w otworze świdrowym może na stopę pod poziomem dna cysterny dostrzedz było można.

Rotunda, w której woda przy głębszem wypompowaniu studni głównej z trudnością się utrzymuje, byłaby może i przy dawniejszem urządzeniu do picia niezupełnie odpowiednią, — ale tej okoliczności łatwo zaradzićby można.

Obecnie, gdy zbiornik pod żadnym warunkiem (nawe przy głęboko zapuszczonej pompie) do picia nie będzie mógł służyć, należałoby zarządowi zakładu wcześniej o rzeczy tej pomyśleć. Zdaje mi się, że świder górniczy, gdziekolwiekbądź w blizkości zakładu zapuszczony, zaradziłby tej niedogodności.

Zbiornik pod Rotundą zubożył zakład buski o jeden zdrój mineralny, i to dotąd najważniejszy.

Nie ulega wątpliwości, że studnia główna i Rotunda były dotąd dwa zdroje odrębne, oddzielnemi żyłami zasilane; i to pomimo ubywania wody w Rotundzie wskutek wyczerpania tejże ze studni głównej. Już ta sama okoliczność, że woda w otworze świdrowym pod Rotundą stała przy czerpaniu wody ze studni głównej o wiele wyżej niż w tej drugiej, przemawia przekonywająco za mojem twierdzeniem. Fakt ten mogę poprzeć także dowodem ściśle naukowym, to jest, rozbiorem chemicznym.

Każdy zdrój z osobna poddał tylko jeden profesor C i c h o c k i z Puław w r. 1866 i w r. 1870 na miejscu w Busku analizie chemicznej. Praca jego była wielce mozolną i sumienną. Przywiodę tutaj główne tylko dane dotyczące Rotundy i studni głównej: Ciepłota wody, w Rotundzie + 9,16° R., w studni głównej + 7,92° *R.*—ciężar właściwy, w Rotundzie 1,01082, w studni głównej 1,01079—części stałych po odparowaniu do suchości i lekkiem wypaleniu w 1,000 częściach co do wagi, w Rot. 13,93085 (na funt wypadnie 106,988928 gr.), w st. gł. 13,3221 (na funt 102,313728 gr.)—Siarkowodoru wolnego, w Rot. 0,03422, w st. gł. 0,02317—Siark w związkach stalszych, w Rot. 0,007321, w st. gł. 0,00371—całkowita ilość kwasu węglanego tak wolnego, jako też i w związkach z zasadami, w Rot. 0,29006, w st. gł. 0,22746— bezwodnika siarczanego (SO_3) w związku z zasadami w Rot. 1,70721, w st. gł. 1,61994.

Z tego wypada, że Rotunda (sądząc z ciepłoty) zasilaną jest przez żyły blizko o 150 stóp głębiej położone, niż te, które studni głównej wody dostarczają, i że z tejże samej już przyczyny Rotunda wszystkie części składowe obficiej posiadać musi, niż studnia główna; co też rzeczywiście rozbiór chemiczny jak najdokładniej stwierdza.

Wątpię, aby rozbiór chemiczny prof. C i c h o c k i e g o mógł być zarządowi zakładu nieznanym, gdyż był on w mojem sprawozdaniu jeszcze w r. 1872 umieszczonym.

Przez podziemne połączenie obu w mowie będących zdrojów, utworzono obecnie jeden tylko zdrój, z niewiadomą ilością części składowych.

A szkoda że tak się stało. Każdy zarząd zdrojowy stara się usilnie o to, aby posiadać jak najwięcej zdrojów, różniących się pomiędzy sobą swemi częściami składowemi, lub też ilością tychże; gdyż ta właśnie okoliczność sprzyja wielce leczeniu chorych z różnorodnem usposobieniem, a nawet rozszerza ona zakres wskazań do leczenia zdrojowego.

Rozbiór chemiczny zdrojów buskich i ogłoszenie rezultatu drukiem w jak najkrótszym czasie jest dzisiaj rzeczą niezbędną, którą jednakże dopiero po ostatecznem uporządkowaniu zdrojów i zbiorników z korzyścią rzetelną załatwić będzie można.

Nadmieniam także, że studnia główna, nieczyszczona od r. 1836, wymaga śpiesznie tej czynności, a zwłaszcza obecnie, ponieważ przy kopaniu zbiornika zanieczyszczono ją jeszcze więcej przez wlewanie otworem komunikacyjnym mętnej wody do niej, aby tę ztąd łatwiej wypompować. Zbyt obfity tutaj osad nie może także dobroczynnego wpływu i na pompę samą wywierać.

Zbiornik dla mułu mineralnego (sadzawkę) urządzono bardzo stosownie. Budynek ochraniający sadzawkę zasługuje bezwzględnie na pochwałę; a stosownie pomalowany (co z pewnością nastąpi) będzie on w stanie nawet względom estetycznym zadosyć uczynić.

Samo jednakże przyrządzenienie mułu mineralnego nie zgadza się z wymaganiami naukowemi; a tem mniej z celem, do którego środek ten zmierza.

Jestem przekonanym, że obecnie postąpiono sobie w ten sposób z konieczności tylko, i że w przyszłości rzecz ta przyjmie inny obrót.

Muł, który ze stawu Nadolskiego do sadzawki nawożono, nie posiada takich składników, jakie do leczenia tymże środkiem wymagane są.

Na północ od Buska nie ma zdrojów słonych, więc też i muł w mowie będący nie jest niczem innem, jak tylko zwykłym szlamem stawowym, a w sadzawce nie nabierze on już z pewnością własności, których w stawie nie posiadał.

Sadzawkę uważa się jedynie tylko za zbiornik do mułu mineralnego, ale nie za warsztat do wytwarzania mułu, bo składniki wody buskiej, osadzając się bez wątpienia w pewnej części w sadzawce, zbyt tylko skąpo w czasie tak ograniczonym muł zmineralizowaćby mogły.

Dawniej zbierano muł z strumyka, odprowadzającego wodę z sadzawki w mowie będącej, a mianowicie: nabierano go z brzegów tegoż.

Postępowanie to nie było także pochwały godne, ale muł ten był z pewnością w pewnej części mineralnym, albowiem ziemia, nasiąkając tutaj przez długie lata wodą mineralną, mogła bezsprzecznie i coś z jej składników posiadać; a zresztą nie można było nawet inaczej postępować, gdyż terytoryjum zakładu było bardzo szczupłe; przyległe bowiem pola nie należały do zakładu.

Dzisiaj, gdy zarząd zakładu i z przyległych pól korzystać może, winno być gospodarstwo mułowe w sposób więcej umiejętny urządzone.

Według mego zdania możnaby go w ten sposób urządzić: strumyk, odprowadzający wodę z sadzawki, należałoby poprowadzić aż do łąki *„Lampy."* Tutaj należałoby mu bieg za pomocą odpowiedniej szluzy zatamować tak, aby w ten sposób 2 do 3 morgi z Lampy, lub też z przyległego pola, gdzie bez wątpienia

grunt pewną ilość soli, wodzie buskiej właściwych, posiada, dowolnie irrygować można. Obszar do gospodarstwa mułowego przeznaczony należałoby podzielić na 15 lub 20 działów, z którychby się kolejno w każdym roku korzystało. Muł zużyty możnaby napowrót w to samo miejsce nawozić, z którego pochodził. Po 15 lub 20 letniem irrygowaniu mógłby on na nowo z wielką korzyścią, a bez żadnej szkody być użytym.

Oto ważniejsze roboty, które dotychczas wykonano. Stanowią one mały początek robót kontraktem zastrzeżonych. Pozostaje jeszcze wiele i bardzo wiele do uskutecznienia, co w czasie właściwym z pewnością wykonane będzie. Z mej strony nadmienię tylko, że zmiana rur, wodę do wanien doprowadzających, jest może obecnie najpilniejszą. Do takich robót zaliczyłbym także: urządzenie łazienek mułowych, natrysków i łaźni parowej.

Spodziewam się, że zarząd zakładu nie poczyta mi tego za złe, że z całą szczerością me uwagi tutaj wypowiedziałem, z których przy dobrych chęciach zawsze coś skorzystaćby można.

Długi pobyt mój w Busku, szczególnie zaś 21-letnia opieka nad zakładem złączyły mnie, że tak się wyrażę, powinowactwem duchowem z tymże i uwagi niniejsze wywołało tylko szczere dobro zakładu i leczącej się publiczności.

Busko d. 10 Marca 1880 r.

Dr. Dymnicki lekarz zdrojowy.

KRONIKA SANITARNA WARSZAWSKA.

Medycyna publiczna w Warszawie w r. 1879.

(*Dokończenie*).

W związku ścisłym z uorganizowaniem oględzin pośmiertnych stoi kwestyja statystyki miejskiej w ogólności a w szczególności statystyki lekarskiej. W sprawie tej *de facto* w roku zeszłym małe tylko zrobiono postępy. Sekcyja statystyczna magistratu zdołała osiągnąć o tyle szczegółowe wykazy z domu podrzutków i ze szpitali, iż obecnie już do rubryki urodzeń nie są zaliczane wszystkie wypadki przyjęcia niemowląt do podrzutków, a tylko te z pomiędzy nich, które dotyczą noworodków z pewnością w Warszawie urodzonych; jednocześnie zaś z rubryki zgonów wykluczanemi bywają zgony podrzutków nie w Warszawie urodzonych i zgony osób „przyjezdnych," które przybyły do szpitala i tu zmarły. Po zaprowadzeniu tych udokładnień, wykazy i sprawozdania sekcyj niezawodnie dostarczać nam będą wiarogodniejszych niż dotąd danych pod względem ruchu ludności naszego miasta. Do gruntownej dokładności w tej sprawie jest jednak jeszcze bardzo daleko, gdyż ani jedno ze źródeł, które zaopatrują sekcyję statystyczną w pierwotny materyjał statystyczny nie dostarcza takich danych, któreby w obec krytycznej oceny na wiarę zasługiwały. Źródło zaś policyjne, z którego głównie materyjał ten pochodzi, najmniej zaufania budzi, gdyż np. co się tyczy zgonów, policyja wykazała w r. z. przeszło 2,000 zgonów mniej, aniżeli zarządy cmentarzy. Aby ważna dla miasta, tak pod względem ekonomicznym, jak i higijenicznym, sprawa statystyki weszła na drogę gruntownej poprawy, potrzeba do tego koniecznie spełnić, zdaniem mojem, następujące wymagania. Przedewszystkiem trzeba dać Zarządowi miasta prawo wydawania bezpośrednio rozporządzeń odnośnie do sposobu zbierania i szykowania danych statystycznych ze strony policyi, biur parafialnych, zarządu gminy żydowskiej, konsystorzy, zarządów szpitali i innych instytucyj. Wtedy dopiero przychodzący do sekcyi statystycznej materyjał będzie jednolitym i sposobnym do porównań i zestawień. Dalej koniecznem jest wzmożenie sił i środków kancelaryjnych sekcyi statystycznej. Nakoniec winna być zarządowi miasta daną możność przeprowadzania w razie potrzeby specyjalnych ankiet statystycznych przy użyciu stosownych funduszów i przy pomocy organów policyi wykonawczej. Co się tyczy udokładnienia najważniejszej pod względem lekarskim statystyki śmiertelności i przyczyn śmierci, to możliwem ono się stanie dopiero po uorganizowaniu powszechnych oględzin pośmiertnych. O obowiązkowem meldowaniu wszystkich wypadków chorób zakaźnych na teraz przy braku stałego organu sanitarnego miejskiego nie może być mowy.

Kwestyja utworzenia rzeczonego organu dotąd nie wyszła po za granice projektu wyrażonego w „Opiniach" podkomitetu obywatelskiego. Tymczasem w Moskwie organ podobny przez tamtejszą radę miejską został już utworzonym, a w Petersburgu projekt takowego organu przedstawionym został przez czasową komisyję sanitarną i przez głowę miasta do zatwierdzenia. Rada miejska Petersburga najniezawodniej projekt przyjmie i w wykonanie wprowadzi.

Przedstawiwszy w powyższym zarysie bieg tych spraw sanitarnych, które wprost od zarządu miasta zależą i których spełnienie dzieje się kosztem kasy miejskiej, przechodzę teraz do tej kategoryi wymagań sanitarnych, których wykonanie potrzebuje być na drodze prawodawczej lub na drodze osobnych rozporządzeń władzy krajowej zarządzonem i które ciążyć mają na kassie właścicieli domów i. t. p. W zakresie tych wymagań w roku zeszłym prawie nic nie zrobiono. Nawet najfatalniejsze braki higijeniczne trwają dotąd bez zmiany. I tak, siły wywózki nieczystości pozostały jak były niedostatecznemi, śmietników nie zniesiono i wywózki śmieci nie uorganizowano, w jatkach, rzeźniach koszernych, w kąpielach, mykwach, wszystko dzieje się po staremu. Jedynie zaznaczyć wypada zniesienie stacyj gęsich za rogatką wolską i usunięcie stałych budek z niektórych placów targowych. W tym zatem dziale wnioski i opinie podkomitetu obywatelskiego prawie żadnego skutku nie osiągnęły i osiągną wtedy dopiero chyba, kiedy cza-

sowy komitet sanitarny, rozważywszy owe wnioski, zechce objęte w nich wymagania zaaprobować i do zatwierdzenia władzy krajowej przedstawić. Miejmy nadzieję, że przy energicznem poparciu p. prezydenta praca podkomitetu i w tym kierunku bez skutku nie pozostanie.

Co do ustalenia przepisów sanitarnych miejskich również dotąd nic nowego nie ma. Ani policyja, ani publiczność nie wie kogo się trzymać należy. Gdyby przynajmniej te z pomiędzy dawniejszych przepisów, których wykonanie jest faktycznie możliwem, spisanemi były i objętemi w podręcznym regulaminie porządkowym, na któryby mieszkańcy i policyja powoływać się w razie potrzeby mogli! Potrzeba ustalenia przepisów policyjno-lekarskich miejskich nietylko u nas czuć się daje, ale uznano ją również w Petersburgu, gdzie jednak niezawodnie czujność policyi jest niemałą. W miastach angielskich wszystkie obowiązujące przepisy policyjne są objęte w książeczce, którą może nabyć każdy mieszkaniec, a której jeden egzemplarz musi mieć przy sobie każdy policyjant. Corocznie zwierzchność policyjna ów zbiór przepisów uzupełnia nowo wydanemi, które drukowane są do użytku publicznego wraz z rocznem sprawozdaniem o działalności policyi w danem mieście.

W zakresie higijeny fabrycznej w roku zeszłym dokonano pracę dosyć ważną, ale niemającą dotąd żadnych praktycznych wyników. Rewizyja, odbyta przez komissyję fabryczną w 100 przeszło ważniejszych zakładach przemysłowych i raport tejże komissyi ograniczają się do tego o ile fabryki przykremi lub szkodliwemi być mogą dla bliższych lub dalszych sąsiadów. Sanitarne stosunki ludności fabrycznej nie zostały w tej ankiecie uwzględnionemi, również pominiętemi zostały wszystkie mniejsze warsztaty i cały dział przemysłu domowego, bardzo ważny pod względem sanitarnym w wielkiem mieście. Jakie skutki przyniesie ostatecznie raport komissyi fabrycznej otem w tej chwili nic jeszcze wyrzec nie można.

Tożsamo wyrzec należy o pracach delegacyi szkolnej, która czynności swe także już zakończyła i zebrane przez się liczne i ważne szczegóły zebrała w dwóch raportach, złożonych kuratorowi za pośrednictwem p. prezydenta. Nadto delegacyja szkolna, przy drugim raporcie, wręczyła p. prezydentowi uwagi nad donioslością swej pracy i objaśnienie co do powodów, dla których czynności swe nateraz przerwać była zmuszoną, jakkolwiek bynajmniej swego zadania za skończone nie uważa. Tu nadmienić wypada, że w Petersburgu obecnie zarząd miasta porozumiał się z miejską korporacyją lekarską co do rozciągnięcia lekarskiego i higijenicznego nadzoru nad szkołami miejskiemi i rocznie przeznaczył na ten cel 3,000 rs. Korporacyja lekarska sposobem urządzenia nadzoru sama się zajmie. Przykład zaiste do naśladowania!

O ile jest do zaznaczenia jakiś postęp w nadzorze policyjno-lekarskim nad materyjałami spożywczemi—powiedzieć nie umiem. Osobnego biura i pracowni w tym celu Warszawa dotąd nie posiada. Rewizyje i śledztwa odbywają się doryweczo. Systematycznych poszukiwań co do jakości mleka, wódek, piw, korzeni, win i t. d. nie spotykamy. Do zaznaczenia mamy jedynie podjętą przez p. prezydenta sprawę fabrykacyi piwa w Warszawie. Do pomyślnego rozwiązania tej kwestyi dosyć jednak jeszcze daleko.

Aby ocenić rzeczywistą doniosłość prac i usiłowań obywateli i władzy miejskiej na polu medycyny publicznej w ubiegłym roku, trzeba przedewszystkiem pamiętać o przeszkodach administracyjnej i finansowej natury, trzeba brać na uwagę to, że reforma sanitarna nie może być dziełem paru tygodni, że jeżeli ma być skuteczną, musi być opartą na dokładnem poznaniu i rozważeniu obecnego stanu. Dlatego prace i usiłowania zeszłoroczne, o których wyżej mówiłem, zaliczyć wypada do działu wstępnego, przygotowawczego. Można ubolewać, a nawet gniewać się o to, że przygotowawczy okres trwa zbyt długo, ale nie należy pod wpływem usprawiedliwionej zresztą niecierpliwości niezbędnych prac przygotowawczych nazywać niepotrzebnemi.

Kronika naukowa.

p. r. p. **Poszukiwanie masła.**

1) Dla odróżnienia masła sztucznego od naturalnego, lub też przekonania się, czy to ostatnie nie zawiera domieszki tłuszczu wołowego, baraniego lub wieprzowego, dr. H. Hager i Kunstmann, przed kilku już laty (*Pharmaceutische Centralhalle, tom 16, st. 67*) zalecili następujące postępowanie. Podejrzane masło topi się w niewielkiem, około 2 grm. obejmującem, naczyniu. Następnie w maśle stopionem i pozostawionem w ciepłem miejscu do odstania, zanurza się 3 mm. szerokie kawałki knota i ten ostatni zapala. Po 2 minutach należy knot zgasić i zwrócić uwagę na zapach gazów unoszących się nad knotem. Jeśli zapach pary, unoszącej się z knota, przypomina nieprzyjemny, ostry zapach, jaki się czuć daje po zgaszeniu świecy łojowej (spowodowany obecnością pary związku organicznego, akroleiny (C_3H_4O), powstającego przy silnem ogrzaniu tłuszczów lub gliceryny — *przyp. sprawozd.*) w takim razie poszukiwane masło jest sztucznem, lub zafałszowanem tym ostatniem; jeśli zaś para posiada zapach mocno przysmażonego masła, dowodzi to, że poszukiwana próba jest masłem naturalnem.

2) Inna próba, polegająca również na rozmaitym zapachu, jaki wydziela w pewnych warunkach sztuczne i naturalne masło, jest następująca:

1 objętość klarownie osadzonego tłuszczu z masła, poddanego próbie, niezawierającego wcale cząstek sernika, poddaje się destylacyi z 2 objętościami mieszaniny, składającej się z 1 objętości czystego, stężonego kwasu siarczanego i 2 objętości

alkoholu 95 lub 98 próby. Destylacyja trwa dopóki ilość przekroplonego płynu nie wynosi 2 — 3 sześciennych centymetrów. Parę kropel tego ostatniego, roztarte na ręku, wydzielają przyjemny zapach eteru masłowego, jeśli masło bylo naturalne; nieprzyjemny zaś, stary łój przypominający, jeśli masło było sztuczne. (*Zeitschrift für analytische Chemie, II Heft, 1880*).

Większą ścisłością aniżeli poprzednie odznacza się sposób, podany przez C. Wittsteina, polegający na drobnowidzowem badaniu masła. Na szklannej podkładce do przedmiotu kładzie się kawałek tłuszczu (poddanego próbie) wielkości ziarna soczewicy, rozgniata zapomocą płytki szklannej i obserwuje przy 300 lub 400-razowem powiększeniu. Jeśli masło jest prawdziwe krowie, to całe pole widzenia przedstawia się usiane niezliczoną ilością drobnych kulek, bez najmniejszego śladu krystalicznej postaci. Jeśli zaś masło jest stuczne, lub też mieszaniną tego ostatniego z naturalnem, to pole widzenia usiane jest kulkami najeżonemi mnóstwem iglastych i kończastych cząstek. Te krystaliczne cząstki pochodzą od przymieszki tłuszczu wołowego *respective* od stearyny zawartej w takowym. - Tłuszcz wieprzowy nie przedstawia tej cherakterystycznej oznaki.

Próba drobnowidzowa była już zastosowaną przy dochodzeniach sądowych, dając zupełnie zadawalniające rezultaty. I tak np. kilka prób skonfiskowanego masła, przesłane przed paru laty przez sąd nadwornemu aptekarzowi, A. Lamprechtowi w Bambergu, zostały uznane, na mocy drobnowidzowego badania, za sztuczne masło. lub też zafałszowane takowem Taylor (*Staatsmikroskopiker*) w Waszyngtonie, robiąc mnóstwo prób, znajdywał zawsze oleomargarinę (która, jak wiadomo, otrzymuje się z tłuszczu wołowego) krystaliczną, prawdziwe zaś masło bezkształtnem. Ścisłość metody drobnowidzowej potwierdzają również liczne próby Skalweita w Hannowerze i Schmitta w Halli. (*Chem. Centralblatt Nr. 15, 1880*).

p. r. p. **Poszukiwanie czekolady na domieszki zawierające mączkę (krochmal)**, polega na spostrzeżeniu, zrobionem przez Wittsteina i Buchnera, że naturalnej zawartości mączki (krochmalu) w kakao nie można rozpoznać za pomocą reakcyi jodowej, jeśli po zagotowaniu czekolady w wodzie, płyn został przez papier klarownie przesączony. Niebieskie zabarwienie zostaje wywołane przez jod wtedy tylko, gdy płyn został mętnie przecedzony przez płótno. Przy dodaniu zaś mąki do czekolady lub kakao, reakcyja jodowa występuje nawet po klarownem przesączeniu przez papier.

(*Zeitschrift für anal. Chemie 1 Heft 1880*).

p. r. p. **Zepsutą mąkę** rozpoznać można, podług Vogla, zwilżając takową fioletem anilinowym (zwyczajny atrament fioletowy daje również dobre rezultaty) i następnie obserwując pod drobnowidzem. Ziarnka mączki (krochmalu) zepsutej mąki zabarwiają się natychmiast i pozwalają rozpoznać spękania, jakie występują np. w ziarnkach mączki (krochmalu) kiełkującego zboża. Przy próbie dobrej mąki niektóre tylko ziarnka zabarwiły się, reszta pozostała niezabarwioną.

(*Zeitschrift für anal. Chemte, 1 Heft, 1880*).

H. KUCHARZEWSKI

dawniej F. SOKOŁOWSKI

GŁÓWNY SKŁAD WÓD MINERALNYCH

WPROST ZE ŹRÓDEŁ SPROWADZANYCH

PRZY APTECE,

Ulica Senatorska Nr. 480, wprost Miodowej.

Równie jak lat ubiegłych z rozpoczęciem czerpania wiosennego u **źródeł, rozpocząłem ekspedycyję wszystkich wód mineralnych naturalnych.** Dwie zasady prowadzenia tej **ekspedycyi,** przyjęte od lat przeszło **trzydziestu,** tak przez poprzednika jako i przezemnie, to jest zupełna gwarancyja **Wód mineralnych,** jako środków lekarskich i świeżość takowych, zachowane przezemnie zostaną i nadal. Pierwszemu z tych warunków czynię zadosyć, utrzymując bezpośrednią ze wszelkiemi **źródłami** Europejskiemi ekspedycyję, co do drugiego, to jest świeżości, regularna komunikacyja dróg żelaznych dozwala co parę tygodni nowe **transporta** otrzymywać.

W ten sposób otworzyłem już tegoroczną **ekspedycyję wszystkich wód mineralnych,** jako też produktów z takowych: **Szlamów, Ługów, Mydeł Kąpielowych, wyciągów z Igliwia krynickiego, Soli, Pastylek.**

Broszury oryginalne od źródeł nadsyłane, dołączane są do każdego obstalunku bezpłatnie, o czem mam honor zawiadomić WW. PP. Doktorów, jako też osoby używające kuracyi wodami mineralnemi.

Wody ze Składu mego utrzymywane są w wielu **Aptekach** warszawskich, oraz w **Aptekach** prowincyjonalnych, tak w Królestwie, jako też i w Cesarstwie, również i w **Zakładach** leczniczych kąpielowych.

H. Kucharzewski, Magister Farmacyi.

Główna ekspedycyja

WÓD MINERALNYCH NATURALNYCH

oraz

Produktów źródłowych

przy Aptece **M. Sołtykiewicza**

ulica Graniczna Nr. 10 w Warszawie.

Zawiadamiam WW. PP. Doktorów, oraz osoby używające kuracyi wodnej, że posiadam już wszystkie dotąd używane Wody Europejskich źródeł, oraz produkta tychże, jako to: Błota, Borowiny, Ługi, Mydła, Pastylki, Sole, Szlamy i t. p.

Sprzedaż odbywa się hurtowa i detaliczna z udzielaniem **rabatu** dla handlujących, oraz dla osób prywatnych **mniej zamożnych.**

Celem zjednania sobie licznej klienteli i godnego odpowiedzenia dobrej reputacyi firmy, postanowiłem ilość wód konsumowaną przez sezon kuracyjny, podzielić na stosunkowo **małe partyje,** by tym sposobem posiadać można było **zawsze świeżą wodę** w swoim składzie, oraz w wielu Aptekach Warszawskich i prowincyjonalnych, przezemnie w wodę zaopatrywanych.

Udzielanie broszur nadsyłanych ze źródeł, oraz cenników i wszelkich objaśnień, jak niemniej ekspedycyja do wszystkich Warszaw. Dworców Kolei Żelaznych, Zajazdów i Hoteli odbywa się bezpłatnie!

dzierż. Apteki **B. Bukaty.**

ZAKŁAD WÓD MINERALNYCH I HIDROTERAPII

W NAŁĘCZOWIE

(szczawa wapienno-żelazista i obfite zdroje przaśne),

ma być **otwarty w połowie Czerwca r. b.** — Zakład ten obecnie stanowią: a) **Dom Zdrowia** (Kurhaus) z obszernym lokalem do przyjęcia gości i mieszkaniami, b) **Pawilon nad źródłem** żelazistem z urządzeniem dla kuracyi wodami mineralnemi wogóle,— c) **Łazienki o 20-tu kabinetach** kąpielowych i sali do kuracyi zimnowodnéj i d) **Zakład hidropatyczny** dla internów. W tym roku w Nałęczowie będzie około **80 pokoi** mieszkalnych dla gości i będzie się udzielać kuracyja: 1) **wodą mineralną nałęczowską** wewnątrz i w kształcie kąpieli, 2) wodami mineralnemi i sztucznemi, oraz odpowiedniemi kąpielami i 3) **wodą zimną.** Konsultacyje chorym udzielać będą D-rowie **Borysowicz,** w chorobach kobiecych, przyjeżdżając dwa razy na tydzień, **Chmielewski** w kuracyi hidropatycznéj i **Nowicki** (dyrektor zakładu) w chorobach wewnętrznych, potrzebujących wód mineralnych i kąpieli. Bliższe informacje o dniu otwarcia, warunkach pobytu i t. d. można powziąść na miejscu lub listownie, adresując korespondencję pocztą do **Zakładu Leczniczego w Nałęczowie (kolej Nadwiślańska)** rekomendowaną zaś do **Lublina: T. Teleżyńskiemu.**

Apteka Magistra Farmacyi **Karpińskiego** ulica Elektoralna Nr. 35 w Warszawie.

Zwracam uwagę Szanownéj Publiczności na **GALMANIN,** niezawodny środek mego wynalazku, **przeciwko odparzaniu się ciała, szczególniéj palców u nóg.** Dostać go można we wszystkich aptekach Cesarstwa, oraz u materyjalistów w znaczniejszych miastach Europy. Cena w Warszawie za pudełko większe 50 kop., mniejsze 30 kop. **Strzedz się należy licznych podrabiań.** **W. Karpiński.**

Główny Zakład Wyrobu Wód Mineralnych, w syfonach i butelkach, Magistra farmacji **W. Karpińskiego,** w Warszawie Nr. 937.

Wysyła Wody mineralne na prowincyję, po cenach możliwie umiarkowanych. Składy Wód Mineralnych znajdują się w większéj części Aptek warszawskich, oraz w wielu aptekach na Prowincyi i w Cesarstwie.

Zakład mój rosporządza 10-ma tysiącami syfonów paryskich, maszyną parową i licznemi aparatami najnowszéj budowy, a pojmując rozumne współzawodnictwo, zasadzam je na ciągłym postępie i jaknajdokładniejszym wyrobie.

Wody mineralne w butelkach i syfonach, oraz syropy do wód gazowych, znajdą się zawsze na składzie. **W. Karpiński.**

TREŚĆ:

Wydawca Dr. J. Brzeziński.—Дозволено Цензурою.—Варшава 20 Іюня 1880 года—Redaktor Dr. K. Dobrski.

Czcionkami Michała Ziemkiewicza i Wiktoryna Noakowskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415 (15).